Nr. 38 | Lwów dnia 20. września 1902. | Rok XXXV. Tom LXV

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

wychodzi w każdą sobotę

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem.
rocznie . . . . 8 koron. | półrocznie . . . . 4 koron.
W Rosyi rocznie 5 rubli sr. — W W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.
Członkowie galic. Tow. gospodarskiego płacący 10 K. wkładki rocznej, otrzymują „Rolnika" bezpłatnie.

Ogłoszenia zamieszcza się za opłatą 15 h. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem, albo za jego miejsce.
Przy częstszem inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat.
Ogłoszenia przyjmuje: Ajencja Ogłoszeń, Lwów, pasaż Hausmanna 9.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.
Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

Redakcya i Administracya „Rolnika" ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

TREŚĆ:

Ogłoszenie.

Odnośnie do ogłoszenia c. k. Ministerstwa rolnictwa z marca 1903 co do oddania względnie sprzedaży włościańskim hodowcom koni, wybrakowanych lecz jeszcze zdolnych do rozpłodu klaczy wojskowych, podaje się do wiadomości, że oddawanie względnie sprzedaż tych klaczy odbędzie się w następujących miejscowościach i dniach a to:

W dywizyi trenu Nr.	10	w Przemyślu	d. 17	wrześ. 1902
„ „ „	3	w Gracu	„ 24	„ „
„ „ „	11	we Lwowie	„ 27	„ „
„ „ „	1	w Krakowie	„ 4	paźdz. „
„ „ „	8	w Pradze	„ 5	„ „
„ „ „	9	w Jozefstadt	„ 6	„ „
„ „ „	2	we Wiedniu	„ 7	„ „
„ „ „	2	w Lincu	„ 11	„ „

Należytość po 100 K, za każdą klacz winien odbiorca uiścić zaraz w odnośnej dywizyi trenu.

Wiedeń, we wrześniu 1902.

Z c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Nowe środki zaradcze przeciw śnieci.

Śnieć pszenicy (*Tilletia Caries*) wystąpiła w tym roku dość silnie w wielu okolicach Galicyi. Na podgórzu zachodniem można było szacować szkodę przez nią zrządzoną na 5% plonu; w wielu też miejscach zmuszeni są gospodarze do odmiany nasienia, albo do bajcowania własnego ziarna przed siewem, aby się uchronić od możności pojawienia się tego grzyba pasożytnego w jeszcze większej mierze w roku przyszłym. Środki zaradcze przeciw śnieci są znane od dość dawna i bardzo rozmaite. Pierwszy Prevost, Francuz, jeszcze z samym początkiem XIX. w. zalecał stosowanie siarczanu miedzi do niszczenia zarodników śnieci, zanieczyszczających ziarno. Dopiero jednak od lat około 40, rozpowszechniło się postępowanie zalecone przez starego mistrza hallijskiego prof. Jul. Kühna, polegające na bajcowaniu ziarna w $^1/_2$% rozczynie siarczanu miedzi w ciągu 14—18 godzin i zalewaniu następnem na parę minut mlekiem wapieneem.

Śnieć, jak wiadomo, rozwija się w zawiązkach ziarn w kłosie pszenicy, jako bardzo drobny czarny proszek, otulony cienką błonką, pozostałością łupki nasiennej. W chwili dojrzewania pszenicy, kłosy zarażone odznaczają się nieco zieleńszą barwą, sterczą bardziej ku górze, a w miarę zsychania się słomy i plew przeziera nieco czarna zawartość przez plewy i plewki, czasem trochę rozchylone, tak, że cały kłos jest ciemniejszy, o wąsach zwykle rozczapierzonych nienormalnie. Wprawne oko odrazu wśród zdrowych odróżnia kłosy zniszczone. Pospolicie cała roślina jest zarażoną, tj. wszystkie kłosy należące do jednego korzenia są zniszczone, co łatwo sobie wytłumaczyć, jeżeli zważymy sposób, w jaki następuje infekcya grzybem. W chwili zbioru kłosy zarażone idą do stodoły wraz ze zdrową pszenicą, a przy młocce zarodniki rozpylone zanieczyszczają całe ziarno. Ostra, nieprzyjemna woń, jakby stęchlizny daje się czuć wówczas w stodole a i ziarno takiego zapachu nabiera.

Jeżeli wysiejemy nasienie tak zanieczyszczone, to przy sprzyjających dla rozwoju grzybka warunkach, np. dużej wilgoci i przy powolnym słabym rozwoju kiełków pszenicy następuje zakażenie, z reguły tylko w pierwszem stadyum kiełkowania, zanim pierwsze piórko zielone z pochwy kiełka się wysunie.

Aby zatem zapobiedz zakażeniu się zarodnikami tkwiącemi na ziarnach pszenicy, trzeba albo zabić te zarodniki, albo je uczynić niezdolnymi do kiełkowania a zatem do zakażenia rośliny.

Ze środków, służących do całkowitego zabicia zarodników musiano oczywiście wybierać takie, któreby jak najmniej uszkadzały ziarno do siewu przeznaczone.

Siarkan miedzi w stosunku zalecanym przez Kühna (jak wyżej podano) niszczy doskonale zarodniki, ale uszkadza nieco i ziarno pszenicy i zmniejsza zdolność i siłę kiełkowania o kilka procent, a to tem więcej, im ziarno więcej popękane lub uszkodzone przez młocarnię. Zwłaszcza przy młocarniach cepowych, zbyt ciasne nastawienie bębna do płaszcza, powoduje zbytnie uszkodzenie nasienia. W takich razach, jak wogóle młócąc do siewu należy bęben nieco szerzej nastawiać. Sposób bajcowania pszenicy według Kühna, tylokrotnie już był opisywany w „Rolniku" i we wszystkich podręcznikach gospodarskich, że podawać go tutaj raz jeszcze nie widzę potrzeby*), ma on jednak oprócz powyżej zaznaczonego niekorzystnego wpływu na kiełkowanie ziarna, niektóre inne nie małe niedogodności. I tak: ziarno przez kilkanaście godzin moczone, pęcznieje silnie, przybiera na objętości do 30%. Trzeba się z tem bardzo liczyć przy nastawianiu siewnika, gdyż w przeciwnym razie, siejąc przy takiem nastawieniu przyrządów siewnych, jak ziarno suche, otrzymamy siew za rzadki.

Ziarno napęczniałe, powierzchownie obeschnięte musi być zaraz wysiane, gdyż przy długiem potem leżeniu na kupie, następuje znaczne zmniejszenie zdolności kiełkowania, choćby nawet przewracać i szuflować często. Ziarno pozostałe od siewu nie może być już na żaden inny cel użyte, z powodu powłoki związków miedzi. Wreszcie sam proceder bajcowania i następnego zalewania mlekiem wapiennem jest dość mozolny i przy większych partyach nasienia trudny do przeprowadzenia ścisłego. Starano się wynaleźć inny jaki środek, któryby był równie skuteczny, a nie posiadał niedogodności poprzedniego.

I tak: znany hodowca zbóż, p. O. Beseler w Weende koło Getyngi, stale bajcuje pszenicę w ten sposób, że moczy ziarno tylko przez 4 godziny w rozczynie 2% siarczanu miedzi, a więc 4 razy silniejszym od Kühnowskiego i to bez następnego zalewania mlekiem wapiennem. Uszkodzenie ziarna nie jest większe jak przy rozczynie Kühnowskim, a przynajmniej nieznacznie większe, natomiast ziarno nie tak silnie pęcznieje, a znacznie łatwiej i prędzej obsycha po wysypaniu w płaskie kupy.

P. Mansholt z Groningen w Holandyi zaleca w *„Deut. Landw. Rresse"* od lat kilku bajcowanie następujące: Ziarno na kupie skrapia się 4% rozczynem siarczanu miedzi, szuflując ciągle tak, aby każde ziarno było zwilżone dobrze cieczą. W ten sposób potrzeba tylko około 8—10 litrów rozczynu na 1 hektolitr ziarna, podczas gdy przy sposobach Kühna i Beselera trzeba użyć około 56 l. rozczynu na 1 *hl.* Wskutek tak małej ilości cieczy, ziarno szybko obsycha i nie zostaje osłabionem co do zdolności kiełkowania. Prof. Linhardt w Węgierskim Altenburgu każe robotnicom przecierać ziarno w rękach w koszu zanurzonym w 4% rozczyn siarczanu miedzi i zaraz wysypywać dla obsuszenia. Proceder ten, jak zapewnia, idzie dość szybko ułatwia dojście płynu niszczącego zarodniki do wszystkich zagłębień powierzchni ziarna.

*) Patrz także: Kalendarz Dublański na rok 1903.

W ostatnich czasach próbowano zastosować ogrzewanie ziarna suchego do wysokiej temperatury, albo stosowanie gorącej wody (50—52° C.) w praktyce jednakże te sposoby nie znalazły szerszego zastosowania, z powodu technicznych trudności. Od lat kilku czyni doświadczenia w tym przedmiocie na obszerniejszą skalę baron Dr. Tubeuf, prof. w Monachium, i ogłosił właśnie dotychczasowe rezultaty w sprawozdaniach biologicznego oddziału państwowego instytutu dla hygieny w Berlinie. Badania tyczyły się wszystkich dotychczas zalecanych środków do bajcowania w szczególności różnych rozczynów siarczanu miedzi, jakoteż formaliny. W konkluzyi proponuje br. Tubeuf sposób przez siebie wypróbowany i jako skuteczny uznany a wygodniejszy i prostszy od Kühnowskiego.

Polega on nie na bajcowaniu nasienia, ale na zamaczaniu tylko i otoczeniu nasion cieniutką powłoką związku miedzi i wapna, co przeszkadza kiełkowaniu zarodników śnieci, choć ich nie zabija całkowicie. Ziarno do siewu, wsypane do kosza pręcianego zanurza się wraz z koszem w kadzi, zawierającej bordolinę (mieszaninę bordoską), taką jakiej używają we winnicach i sadach do niszczenia grzybów pasożytnych na liściach i owocach. Ziarno pszenicy przez parę minut zanurzone wysypuje się na podłogę lub klepisko, i obsycha tak szybko, że zaraz może być użyte do siewu. Odpada długie moczenie i pęcznienie, nie ma trudności przechowania ziarna nawet przez czas dłuższy, gdyby zasiać nie można było zaraz.

Jeżeli pszenica silnie zanieczyszczona śniecią i zawiera np. jeszcze całe ziarna zaśniecone, to należy naprzód dobrze przemłynkować, aby je o ile możności oddzielić, a następnie czystą wodą dobrze przepłukać i w wodzie przemięszać, aby lekkie, puste zaśniecone ziarna i zarodniki w znacznej ilości spłynęły z wodą. Po takiem przemyciu można odrazu zamaczać ziarno w bordolinie. Ziarn zaprawionych bordoliną nie opłukuje się już oczywiście wodą i wysiewa się wraz z tą powłoką soli miedziowej, jaka się na nich utworzy. Dotychczasowe próby z pszenicą jarą jak ozimą dały tak korzystne wyniki, iż br. Tubeuf zachęca do szerszych prób praktycznych**).

Sposób przyrządzania bordoliny jest następujący.

a) przyrządzenie rozczynu siarczanu miedzi: Czyste naczynie drewniane, np. beczkę przepołowioną, napełnia się 50 l. wody, w tej zawiesza się w woreczku z rzadkiego płótna 2 kg. utłuczonego czystego siarczanu miedzi, po kilku godzinach cały witryol się rozpuści. W razie pośpiechu, można też zalać 2 kg. siarczanu miedzi 6 l. wody wrzącej (w naczyniu emaliowanem lub drewnianem), a skoro to się rozpuści wlać do 44 l. wody w beczce.

b) Osobno przyrządza się mleko wapienne: Do drugiej beczki całej nalewa się 50 l. wody, z niej czerpiąc gasi się zwolna 2 kg. wypna na jakiej misce lub tp., aby się na proszek rozpadło. Dodając coraz więcej wody, rozrabia się wreszcie na coraz rzadszą papkę i wreszcie wlewa przez sito do pozostałej w beczce wody i mięsza doskonale, otrzymując tym sposobem 50 l. rzadkiego mleka wapiennego (Wapno winno być czyste, bez kamieni i piasku).

**) Na polu doświadczalnem w Akademii rolniczej w Dublanach przeprowadza się również próby w tym kierunku.

c) Oba powyższe płyny mięsza się razem w celu otrzymania 2-procentowej bordoliny. Skuteczność jej, tak w ogrodzie jak i tutaj zależy od jakości osadu, jaki się w czasie mięszania utworzy, dlatego trzeba to robić starannie podług przepisu. Najlepiej, gdy się powyższy rozczyn siarczanu miedzi (witryolu) czerpie drewnianem naczyńkiem i dolewa powoli w mleko wapienne, aż płyn przybierze piękną jasno-niebieską barwę i nie zaczerwienia już niebieskiego papierka lakmusowego. Jeżeli się chce naodwrót wlać mleko wapienne do siarczanu miedzi, to trzeba to zrobić odrazu nagle, całą ilość. Gdy natomiast mięszamy oba rozczyny w trzeciem osobnem naczyniu, to obydwa rozczyny najlepiej równocześnie wlewać. Przed zanurzeniem koszyka ze zbożem, trzeba bordolinę doskonale przemięszać kijem lub drewnianą łopatką. W końcu nadmienić tutaj należy, że odporność przeciw śnieci u różnych odmian pszenicy jest różną — ale my dotąd mało mamy pod tym względem spostrzeżeń. Doświadczenia porównawcze z uprawą różnych odmian obok siebie sztucznie śniecią, zarażanych, dałyby w tym względzie jakąś odpowiedź. Doświadczenie takie dość łatwo z pszenicą przeprowadzić, celem wybrania następnie ras, czy odmian, najwięcej odpornych.

Występują także, jak się zdaje, pomiędzy poszczególnemi roślinami tejsamej odmiany pewne różnice co do odporności, tak, że przez sztuczne zarażanie przez kilka generacyj i stosowną przytem selekcyę, można będzie prawdopodobnie odporność pewnej odmiany przeciw śnieci powiększyć. Są to wszystko jednak jeszcze kwestye otwarte w wielkiej księdze przyrody, które tylko ścisłem doświadczeniem zbadane być mogą.

K. M.

Kilka uwag o ugorach

podał

Stefan Godlewski.

(Dokończenie.)

Często rozpoczynają u nas zmianowanie rośliny strąkowe. To jednak o tyle jest nieuzasadnionem, że gdy obornik jest głównie nawozem azotowym a i rośliny strąkowe, owymi błogosławionymi zbieraczami azotu wolnego z powietrza, to w tym razie mamy zbyt jednostronne nawożenie azotem. Nadmierny zapas połączeń azotowych w pierwszych polach niewyzyskanych należycie przepada często dla następnych roślin. narażonym będąc to na wypłukanie, to znów w gruntach nieprzewiewnych przy dostatku materyi organicznej na unieruchomienie lub denitrifikacyę. Powtóre strąkowe siewane na oborniku oprócz tego, że narażone są na wylęganie, zwykle gorzej osadzają strąki — dłużej kwitną — opóźniają zbiór a z tem uprawę pod oziminy. Najlepiej jeszcze udaje się po oborniku bobik. Wyniki ostatnich doświadczeń wykazują, że strączkowe wegetujące w ziemi zasobnej w azatowy pokarm, słabo tylko rozwijają bulwki korzeniowe z bakteryami gromadzącemi azot, siewając więc strączkowe na oborniku nie wyzyskujemy ich zdolności azotobiorczej i owego nieprzebranego a bezpłatnego bogactwa azotu w powietrzu. A i pod tym względem bobik pierwsze miejsce zajmuje — że, choć w pierwszym okresie wegitacyi wrażliwy jest i wymaga gotowego azotu, to później mimo przygotowanego już w roli pokarmu azotowego, najlepiej jeszcze rozwija bulwki korzeniowe z pośród innych motylkowych.

Najracyonalnie byłoby rozpocząć zmianowanie okopowymi, bardzo dobrze udającymi się na oborniku. Oziminy przyszłyby po strączkowych. Roli wyczerpanej ze składników pokarmowych, t. j. z kwasu fosforowego przedewszystkiem, a później z potasu, zwrócić je wypadnie co prawda w nawozie pomocniczym. Koszt ten jednak nie stoi w żadnym stosunku do straty poniesionej przez ugorowanie; a już tem bardziej do porównania się nie nadaje — że przez ugorowanie wcale się nie wzbogacamy w zapas pokarmu fosforowego i potasowego, uprzystępniając jedynie zapasy pierwotne pokarmów utrzymywane w roli w formie nieprzyswajalnej. — Z roślin w cześnie z pola zchodzących i nadających się pod oziminy, na pierwszem miejscu stanie zawsze rzepak, idealny przedplon dla pszenicy. Lecz przy uprawie rzepaku w rotacyi bezugorowej gospodarstwo wznieść się musi już na wysoki stopień kultury. Tam zaś gdzie żniwa opóźniają się po za pierwszą połowę lipca prawie niepodobna uporać się z uprawą rzepaku bez ugoru.

Rozpatrzywszy się więc między roślinami szybciej pole opuszczającemi, znajdziemy przecież przy dobrej chęci, odpowiednią wśród danych warunków na przedplon, ktory po zniesieniu ugorów da nam obok pszenicy w ciągu tego samego roku bardzo pożądany plon paszy lub nawet ziarna

Zmiana gospodarstwa kłosowego w płodozmianie, nie tylko skutecznie zastąpić może potrzebę ugorowania lecz i zmniejszy zbyt wielkie wahania dochodów gospodarstwa przez wprowadzenie rozmaitych roślin nie narażonych na te same szkodliwe wpływy. Naturalnie, że zmiana systemu gospodarstwa czy kłosowego czy już płodozmiennego nie zawsze pójdzie szybkiem tempem. Tam, gdzie rodzi się perz i chwasty przed wszystkiem innem, tam zanim pomyślimy o podwyższeniu dochodów, trzeba najpierw łożyć czas i pracę na wydobycie perzu, na wyniszczenie chwastów. Tam i parę lat przyjdzie stracić na wprowadzenie gospodarstwa do wyższego stanu kultury. Tam przyjdzie uciekać się i do ugorów, lecz taki ugor to tylko chwilowy środek dla podniesienia gospodarstwa.

Niepodobna wyliczyć tu całego szeregu zmianowań zależnych tyle od wpływów miejscowych — ubocznych a bardzo ważnych. Byłyby to szablonowe regułki, bez celu podawane i bez wartości, a narażające nieraz na nieobliczalne straty.

Ugor, jak wspomnieliśmy, wspiera procesy chemiczne przez przewietrzenie roli i przez owo niezupełnie jeszcze określone bogacenie jej w azot. Jednakże przewietrzanie roli, jakie zyskujemy przy ugorze, albo nie wiele albo wcale nie różni się od tego, jakie sprowadzamy przez głębszą orkę jesienną pod jare zasiewy. Tak tu jak i tam jesienna uprawa jednaka. Czynniki atmosferyczne zimy jednako pracują tu i tam. Z wiosną otwiera się i jedną rolę i drugą. Cała różnica zachodzić może dopiero od czasu zasiewów wiosennyah. Lecz jeśli weźmiemy pod uwagę uprawę okopowych, toć jasne że przy ich uprawie aż nadto często jest sposobność przewietrzenia roli. Różnica ta więc schodzi do bardzo mało znacznej — zwłaszcza jeśli i przy jarych i ozimych zbożach używa się w „staraniach posiewnych“ co raz bardziej przyjmującego się bronowania i okopywania

zbóż podczas ich wegetacyi wiosennej. Co zaś do wzbogacenia ziemi w azot przez ugorowanie, to jak wyżej zauważyliśmy, szybki pokład ściernisk stwarza bodaj że te same, co ugor, warunki wymagane dla rozwoju tych bakteryi. Zresztą pomijając nawet już i znaczenie szybkiego pokładu ściernisk i możność kosztownego nawożenia azotem chemicznych nawozów (choć i to w porównaniu z utratą jednorocznego plonu, mogłoby przy ścisłym rachunku okazać się korzystnem), to przecież o wiele tańszy sposób nawożenia azotem znajdujemy w uprawie roślin motylkowych.

Stanowczo zaś przewyższa ugor uprawa motylkowych na zielony nawóz, zwłaszcza, jako śródplon i międzyplon. O ile zielony nawóz uprawiamy jako plon, zajmujący rolę cały rok, czyli od wiosny do zimy — to i tu podobnie jak przy ugorze pozbawiamy się wszelkiego dochodu pieniężnego w ciągu jednego roku. Lecz z tego już względu zielony nawóz, choćby uprawiany jako plon główny wyższość ma nad ugorem, że pozostawia w roli wielką masę materyi organicznych. A jak wykazują ścisłe badania przeprowadzone między innymi przez prof. Wagnera, uzyskuje się przez przyoranie mięszanki z motylkowych około 45*q* suchej substancyi na morgu austr. a na to potrzebowalibyśmy około 200 q. obornika, czyli pełnego nawożenia obornikiem. Ilość zaś azotu nagromadzonego tą drogą, z tych samych doświadczeń — wynosi około 140 kg. na morg austr., co równoważy z górą 9 *q* saletry chilijskiej. Liczby te mówią same za siebie.

Ponadto ważnem jest tu uruchomienie pokarmów wywołane przez uprawę zielonych nawozów. Wybierając bowiem rośliny głęboko zakorzeniające się i posiadające wielką zdolność rozpuszczania pokarmów, sprowadzamy bardzo pożądaną wędrówkę ich z warstw głębokich dla innych roślin niedostępnych i osadzamy je w wierzchniej warstwie wraz z przyoraną materyą organiczną zielonego nawozu.

Nieocenionym jest też pożytek z ocienienia roli przez zielone nawozy — przez co utrzymuje się należyta struktura roli. A zapewniając roślinie pognojowej szybki i bujny wzrost, zapobiegamy znakomicie zachwaszczeniu.

By jednak zielone nawozy odpowiadały swemu zadaniu i godnie ugor zastąpiły, muszą rośliny na zielony nawóz uprawiane posiadać pewne przymioty a to: pewność urodzaju, szybkość i bujność rozwoju, zdolność pobierania trudno przyswajalnych pokarmów, a wreszcie zdolność pobierania wolnego azotu z powietrza. Bardzo też, naturalnie, pożądanem jest, by uprawa ich była jak najtańszą — z czego jednak nie wynika, by je przy uprawie po macoszemu traktować, owszem zazwyczaj wypadnie posłużyć się i nawozami pomocniczymi, które zapewnią bujny i szybki wzrost roślinom a nie giną, bo z materyą organiczna zielonego nawozu wracają do roli dla nastepnego plonu.

Z pomiędzy roślin uprawianych na zielony nawóz, jak łubin, seradela, nostrzyk, lucerna chmielowa, wyka, groch i bobik, szczególniej polecenia godne są mięszanki.

Najwyższe korzyści zapewniają nawozy zielone, wsiewane jako środoplony i międzyplony.

Jako śródplony wsiewa się szczególniej łubin i seradela na wiosnę w oziminę, zwłaszcza w żyto na glebach lekkich, ale zasobnych w wilgoć. Wsiewki międzyplonowe pozwalają wykorzystać czas, kiedy ziemia leży bezproduktywnie między zbiorem jednego plonu w jesieni, a siewem drugiego na wiosnę, nie narażając nas na utratę plonu, którą ponosimy przy ugorowaniu. A tak międzyplony (ziel. naw.) wpływają i na fizykalne własności roli i wzbogacają ją w składniki pokarmowe. To więc, czego wymagamy od ugorów — mamy tu kosztem bez porównania mniejszym. Słuszna więc, by one przedewszystkiem rozpowszechniły się w zastępstwie ugorów.

Wartość zielonych nawozów na gruntach lekkich piaszczystych dokładnie znana i wysoko cenioną była z dawna. Jednakże mają one swe wielkie znaczenie i na gruntach lepszych, cięższych nawet prawdopodobnie na czarnoziemach podolskich. Dowodzą tego liczne gospodarstwa Niemiec na najlepszych glebach jak n. p. gospodarstwo głośnego Dehlingera. Lecz i my nie jesteśmy w gorszem położeniu. Na dowód tego pozwolę sobie przytoczyć z szeregu, dotąd nielicznego, gospodarstw uprawiających ziel. nawozy, gospodarstwo p. Jerzego Turnaua w Mikulicach zaszczytnie znanego w kołach rolniczych a u nas jednego z pierwszych szermierzy za sprawę zielonych nawozów. Do jego też artykułów w „Rolniku“ odsełam chętnych wiadomości o uprawie i działaniu nawozów zielonych; tam sprawa ta wyczerpująco była przedstawioną. W Mikulicach uprawiane są zielone nawozy, jako międzyplony od kilku już lat i wbrew wszelkim pessymistycznym przewidywaniom, dają nadzwyczajne wyniki. Miałem sposobność wglądnąć szczegółowo w tajniki gospodarstwa w Mikulicach, a co ważniejsza w nie wszędzie dostępne księgi rachunkowe A wątpię, czy znajdzie się u nas gospodarstwo czysto rolne, któreby z roku na rok w księgach swych notowało w rubryce czystego dochodu z morgi, cyfry takie jakie tam widziałem. Żałuję że, dziwne urządzenie świata nie pozwala mi przytoczyć wprost cyfr.

A gleba tam — jak często u nas napotykana — średnio zwięzła glinka lössowa z wielką przymieszką próchnicy — o podglebiu trudno przepuszczalnem. Sądząc po tem, są i u nas wszelkie widoki powodzenia zielonych nawozów jako międzyplony uprawianych.

Nie można też pomijać, że przy ugorowaniu zachodzi niebezpieczeństwo utraty pokarmów azotowych, które przez dłuższy czas nie pobrane przez rośliny uchodzą wypłukane w podłoże*).

Zdając sobie wyraźnie sprawę z zadań, jakie ma spełnić ugor i porównywując skutki jego z wpływami, jakie ma na rolę: odpowiednia uprawa mechaniczna, szybki pokład ściernisk, należyty dobór roślin, stosowny płodozmian, powstaje bodaj że uzasadnione podejrzenie, czy wielkie obszary ugorów, nie są raczej wynikiem zwyczaju ugorowania, niż potrzebą dobrze zrozumianą i faktami popartą.

W domysłach takich utwierdzać nas musi smutna okoliczność w zapoznawaniu różnicy między ugorem czarnym a tzw. zielonym, czyli Sto-jańskim, pozostawianym po zbiorze ostatniego plonu naturalnemu zadawnieniu. Tu znów przychodzą na myśl owe typowe formułki kontraktów dzierżawnych, zobowiązujące do ugorowania bez żadnego zastrzeżenia o rodzaju ugoru; stąd

*) Doświadczenia Deherain'a w Grignon wykazuje w wodzie drenowej ugoru do 200 kg. azotu na ha.

więc wniosek, że tam każdy ugor tak czarny, jak zielony spełnia swe zadanie, zapobiega wyjałowieniu gruntów. A gdy ugor zielony jest w skutkach swych wprost przeciwieństwem ugoru czarnego to fakt, że przecież są identyfikowane, można sobie tłumaczyć jedynie zapatrywaniem się w ugorach jakichś nieuchwytnych czynników, zwyczajem chyba utrzymywanych.

Jeśli ugor czarny nabiera znaczenia przynajmniej tam, gdzie przy zbyt suchym klimacie chodzi o zatrzymanie wilgoci w glebie — to ugor zielony jest wprost pompą ssącą wilgoć z głębokich warstw ziemi. Traci on wilgoć po 1-e drogą parowania wody pobieranej z gleby i przeprowadzonej przez organa roślin, czyli chwastów na niem się rozwijających, t. j. przez transpiracyę roślin; po 2-ie będąc pastwiskiem dla bydła, udeptywanym jest przez nie niby wałem, doprowadzającym wilgoć drogą kanalików włoskowatych do powierzchni roli na pastwę parowaniu. Działanie więc jego jest tu wprost ujemne.

Struktury ziemi nie poprawia, lecz owszem pogarsza. Bo spacerujące po niem bydło udeptuje rolę — niszczy gruzełkowatą strukturę roli — a gdy rola takiego ugoru licho tylko ocienioną jest przez roślinność, to reszty dokonują krople deszczu ubijające powierzchnię roli.

Nie może też tu byc mowy, ani o wietrzeniu cząstek mineralnych, ani o przewietrzeniu roli, bo leżąc nie ruszana żadnem narzędziem rolniczem przez jesień i wiosnę wprost jest zamkniętą dla wszelkich wpływów atmosferycznych. W gorszych jest więc warunkach, niż rola zasiewana.

A nawet nie zaoszczędzamy sobie nic pokarmów roślinnych, mimo, że nie zbieramy plonu w ciągu jednego roku, bo chwasty pięknie się tu rozwijające także czemś życ muszą, a więc kosztem przyszłego plonu. W nastroszonej ścierni w szczątkach roślin pozostałych na polu po zbiorach i na młodych roślinkach chwastów gnieźdźą się setki grzybów pasożytnych i poczwarki owadów-szkodników. Znalazłszy wygodne siedlisko, zimują tam, by na wiosnę szerzyć zniszczenie na zasiewach. Wygląda to tak, jakbyśmy jeden rok w rotacyi przeznaczali na pielęgnowanie i produkcyę chwastów i szkodników.

Jedyną nagrodą za to wszystko, jest liche pastwisko dla bydła. A gdy się zważy wartość pożywną tych chwastów z wyjątkiem perzu to raczej jest to miejsce kosztownych spacerów dla bydła, wzór malowniczych barw darni ugorowej.

Często się słyszy zdanie, muszę mieć ugor — bo nie mam gdzie bydła popaść. Nieubłagana konieczność upatrywana w braku łąk i pastwisk. O ileż łatwiej, ekonomiczniej i racyonalniej rozwiązać się daje ta kwestya bez ugorów w sposób różny stosownie do miejscowych warunków. O ile chodzi koniecznie o pastwiskowe utrzymanie bydła, więc o pastwisko pożywne, to stworzyć je sobie możemy wprowadzając w rotacyę tzw. pola skaczące. Usuwając odpowiednią część pola z pod uprawy na parę lat, odpowiednio do siły gruntu, a podsiewając odpowiedniemi trawami i koniczami, zakładamy tzw. sztuczną łąkę polową. Po pewnym czasie poddajemy ją napowrót uprawie. Przyczem najczęściej potrzeba będzie na tak zdziczałym łanie dla należytej uprawy dopomódz sobie niby czarnym ugorem, zabierając się wcześnie do jego uprawy. W miejsce zabranej łąki polowej poddajemy inny obszar pod łąkę itd. Jesto więc system podobny do rotacyi z lucerniskami. Naturalnie, że nie chodzi tu o system przemiennopastwiskowy, przy którym większa część pól pozostawia się na pastwisko, co znów tylko przy bardzo wielkich obszarach w braku sił roboczych a przy opłacającej się większej produkcyi bydła znajduje uzasadnienie. Tu tylko chodzi o to aby inwentarz konieczny wyżywić kosztem najmniejszego obszaru; wielką pomocą są tu rośliny pastewne, wprowadzone w większej ilości, jak np. koniczyska dwuletnie z trawami. Najprościej usunąć się daje ta nieubłagana konieczność pastwisk, przez utrzymanie bydła na słomie, zostawiając mały tylko obszar w pobliżu folwarku na „spacery" dla bydła. A podstawą żywienia są wtedy mięszanki jare i ozime, lucerniska, okopowe, przyczem dopomagają wiosenne i jesienne pokosy koniczyny. Przy utrzymaniu stajennem naturalnie jeszcze bardziej zyskujemy na obszarze.

Są więc sposoby wyżywienia inwentarza bez łąk i pastwisk, a żadną miarą nie sposobem ugorowania, który i tak bez mięszanek okopowych itp. dodatków obejść się nie zdoła.

Każdym innym sposobem na naszym obszarze zapewniamy sobie treściwą paszę, nie pogarszając ni fizycznego, ni chemicznego stanu roli, a przeciwnie w systemie przedplonów przychodzimy do bardzo dobrych stanowisk dla ozimin.

Ugor zielony czy Sto-Jański nigdy nie znajdzie uzasadnienia — zawsze będzie godnym potępienia i już chyba tylko do historyi należeć powinien. A pstrokate łany ugorów zielonych, to świadczą już nie o zwyczaju, ale o uporze.

W gospodarstwie rolnem, gdzie łączy się tyle czynników przyrodniczych i ekonomicznych, gdzie istnieje prawdziwy labirynt faktów w związku przyczynowym ze sobą pogmatwanych, nie podobna nigdy stanowczo orzec co do działania pewnego obserwowanego elementu

Lecz z całą stanowczością można za to stwierdzić, te pewne dane, przez naukę i praktykę wskazywane po których z większą lub mniejszą dokładnością przewidywac można sposób i rozmiary działania odnośnego czynnika. A przewidywania te powinny nam być bodźcem, do przedsiębrania prób w pewnym kierunku.

Nauka rolnictwa szuka i bada prawdę, prawa natury, uczy je stosować do celów praktycznych lecz pomimo to nie odgadła jeszcze dokładnie wielu czynników, nie wytłumaczyła wielu zjawisk. Przed okiem rolnika przesuwa się setki tajemnic nie spostrzeganych lub nie zrozumianych. Nauka nie może ocenić czynników nie odgadnionych, rolnik zjawisk nie spostrzeżonych, to uzupełnić mają za zadania doświadczenia polowe.

Tak też i co do ugorów przewidywać możemy z wielkiem prawdopodobieństwem, a do prób zachęcać. Czy i o ile znosić je stanowczo — to rozrzygać winny doświadczenie i rachunek.

Doniosłość pielęgnacyi skóry u zwierząt gospodarskich.

Dokończenie.

Mimo wszelkich już przytoczonych dowodów przemawiających za jak najsumienniejszą pielęgnacyą skóry mogłoby może powstać powątpiewanie czy doniosłości pielęgnacyi skóry nie przeceniliśmy. Wszak w tych okolicach gdzie zwierzęta dzień i noc na pastwisku pozostają nikt ich nie czyści, nie myje, a pomimo tego nie wywiera to ujemnego wpływu ani na ich zdrowie ani na ich produkcyę. Jednakowoż argument taki nie przemawiałby przeciw ale raczej za koniecznością i doniosłością pielęgnacyi skóry. Bydło pozostając bowiem ciagle na wolnem powietrzu narażone jest na zmiany temperatury, które utrzymuje nerwy skórne w ciągłej normalnej i naturalnej wrażliwości. Opady atmosferyczne zmywają gromadzący się na skórze brud i w ten sposób ujścia gruczołów potowych i łojowych pozostają otwarte. To wszystko nie ma miejsca przy utrzymaniu stajennem, gdzie bydło rozdelikacone jednostajną, po większej części wysoką temperaturą przy małych nawet zmianach temperatury podlega zaburzeniom w normalnej funkcyi, organizmu. Pot, brud nie usuwany z powierzchni skóry rozkłada się a części rozkładowe drażniąc skórę powodują swędzenie w następstwie niepokój zwierząt co korzystnie na jakiejkolwiek bądź produkcyi wpływać nie może.

Sądząc, iż w ten sposób konieczna potrzeba pielęgnacyi skóry u zwierząt gospodarskich została dostatecznie uzasadnioną, a na tem nam przedewszystkiem zależało, wspomnieć wypada choćby w krótkości na czem pielęgnacya owa polegać powinna. Rzecz prosta, przedewszystkiem i prawie wyłącznie na codziennem dokładnem czyszczeniu zwierząt. Czyszczenie jednak powinno mieć na celu nietylko usunięcie brudu z powierzchni skóry i włosa, ale także utrzymanie skóry jako organizm w normalnej jego funkcyi. Często zaś zdarza się wskutek nieprawidłowego czyszczenia, iż wprawdzie usuwa się wszelkie nieczystości, ale za to normalny stan skóry zatraca się, co, rzecz prosta, odbija się i na zdrowiu zwierząt i na kieszeni właściciela.

Czyszczenie powinno się odbywać li tylko za pomocą szczotki, wiechcia słomy i wody. Zgrzebło służyć zaś powinno li tylko do zbierania brudu ze szczotki a nie do wyszarpywania (inaczej bowiem tego procederu nazwać nie można), przyschniętych do włosa nieczystości.

Jedynie może być zgrzebło użyte do wyczesywania czupryn między rogami u bydła. Dotykanie się zgrzebłem innych części ciała jak szyi, boków albo nawet i nóg, powinno być jak najsurowiej zabronionem.

Brud, błoto lub inne nieczystości, przyschnięte do włosa, których szczotka nie jest w stanie usunąć należy rozwilżyć wodą zetrzeć wiechciem słomy a po wyschnięciu wyczesać szczotkę. U koni zgrzebło nie powinno wcale mieć zastosowania, tak samo jak i u cieląt u których skóra w ogólności jest delikatniejszą miększą i wrażliwszą. Czyszczenie ostrem zgrzebłem powoduje zbyt silne drażnienie skóry względnie nerwów skórnych, wskutek czego wrażliwość ich zostaje zmniejszaną tak, że wrażenia zimna, ciepła, słabiej zostają odczuwane, następstwem czego są bardzo łatwe przeziębienia.

Czyszczenie powinno być tedy przeprowadzone za pomocą szczotki. Ale i w użyciu szczotki należy być ostrożnym zwłaszcza u zwierząt szlachetniejszych. Zbyt często bowiem i zbyt silne czyszczenie powoduje oprócz wymienionego osłabienie wrażliwości nerwów skórnych jeszcze zwiększoną zupełnie bezpotrzebnie regeneracyę naskórka, która pochłania znaczne ilości materyi twórczej. Jednorazowe gruntowne czyszczenie zwierząt gospodarskich połączone stosownie do potrzeby z lekkiem otarciem powierzchni włosu z osiadłego nań kurzu wystarcza w zupełności.

Wspomnieć tu musimy także o strzyżeniu zwierząt jako o jednym ze środków służących do łatwiejszego utrzymania skóry zwierząt w czystości. Bezwarunkowo łatwiej utrzymać w czystości skórę i włos zwierzęcia strzyżonego, ale strzyżenie zwierząt pociąga za sobą takie następstwa, które każą bezwarunkowo zaniechać strzyżenia zwierząt gospodarskich i tylko wyjątkowo i u niektórych zwierząt stosować. Przedewszystkiem ostrzyżone zwierzę łatwiej podlega zaziębieniu. Pot panując zbyt silnie z powierzchni skóry włosa pozbawionej, zmiany temperatury np. obniżenie się temperatury, następnie opady atmosferyczne działając bezpośrednio na skórę, a nie na izolacyjną warstwę ciepłego powietrza znajdującego w kapilerach między włosami lub też na włosy same, odciągają zwierzęciu za gwałtownie i za wielkie ilości ciepła. Następstwem tego niechybne choroby wskutek przeziębienia. Przytoczone twierdzenie, że strzyżenie zwierząt oprócz tego, że pozwala skórę utrzymać w lepszej czystości, jeszcze przyczynia się do zwiększonego pobierania pokarmów, jest prawdziwe. Natomiast wyciągnięty z niego wniosek, że korzystnem będzie przy opasaniu opasowe sztuki strzyc w celu zwiększenia apetytu a w następstwie szybszego odkładania mięsa czy tłuszczu, jest fałszywy. Badenie bowiem Siedamgrodzkiego i Petersa wykazały, iż koń ostrzyżony wytwarza w ruchu o 0·1 — 0·5° C. więcej aniżeli koń nieostrzyżony. Naturalnie nie można inaczej tego tłumaczyć jak tylko w ten sposób, że te nadwyżka produkcyi ciepła ma służyć do wyrównania silniejszego wypromieniowywania ciepła z powodu pozbawienia skóry włosów. Owo więcej karmy przyjęte przez zwierzę ostrzyżone, zostaje zużyte nie na produkcyę mięsa i tłuszczu ale na produkcyę ciepła. Przemiana materyi staje się energiczniejszą silniejszą. Wynika więc z tego, że tam gdzie idzie o nadzwyczajną dzielność muskułów, gdzie chodzi o to, ażeby za pomocą energiczniejszej przemiany materyi wszystkie niejako sprężyny całego organizmu do jak największego napięcia, a przez tó samo organizm ten do większej produkcyi siły i wytrwałości doprowadzić tam może być strzyżenie popłatne, w każdym innym wypadku zaś jest nieokonomiczne.

Getynga w czerwcu 1902.

Bol. Strusiewicz.

Wpływ promieni słonecznych na wzrost buraków.

Znany i zasłużony agronom niemiecki p. W. Rimpau, chcąc zbadać wpływ insolacyi, tj. bezpośredniego działania promieni słonecznych na plon buraków wykonał następujące doświadczenie.

Na polu dobrze uprawnem zasiano buraki w zwykły sposób 23 kwietnia po wzejściu i przerwaniu roślin, odmierzono w środku poletko obejmujące powierzchni 15 metrów kw. i nad niem w parę dni zawieszono płachtę ocieniającą od bezpośrednich promieni słonecznych, w wysokości około 50 *cm.* nad ziemią. Zachowywano tę ostrożnośc, aby nie ocieniać nigdy przez dwa dni po sobie następujące. Sprzęt nastąpił 4 listopada.

W czasie wzrostu buraków świeciło słońce podług heliografu od 23 do 30 kwietnia 55,2 godzin, w maju 223,3 godzin, w zerwcu 249,9 godzin, w lipcu 250,4 godzin, w sierpniu 164,9 godzin, w wrześniu 97,5 godzin, w październiku 89,0, w listopadzie od 1 do 3-go 6,2 godzin, razem 1136,4 godzin. Sztuczne ocienienie na parceli wynosiło w czerwcu 45 godzin, w lipcu 167 godzin w sierpniu 71 godzin, we wrześniu 42 godzin, razem 325 godzin. Chwilowo ocienione buraki miały zatem 811,4 godzin, a całkiem odsłonięte 1136,4 godzin światła słonecznego, co stanowi 71,4 procent więcej dla nieocienionych buraków.

Sprzętu dokonano bardzo skrupulatnie. Przed sprzętem różnica nie była widoczną — na całym zagonie rosły bujne i silne buraki w liściach — przy sprzęcie okazało się jednakże wyraźnie, że przez oznaczony wyżej czas ocienione buraki były mniejszemi, szczególniej krótszemi.

Waga buraków przeciętna na metr kwadratowy, przy nieocienionych wynosiła 5,18 kg., przy ocienionych 2,99 kg. Badanie pod względem zawartości cukru wynosiło przy nieocienionych burakach 14,85%, przy ocienionych 14,0%. Obliczając na hektar, otrzymamy plon buraków nieocienionych 518 q (tj. około 300 q z morga) przy czasowo ocienionych tylko 299 q (180 q z morga) a cukru w pierwszym razie 76 q, w drugim 41 q z hektara. Taka różnica w plonie buraków i cukru wywołaną została oczywiście nie tylko obniżeniem temperatury przy ocienieniu, ale także powstrzymaniem a raczej znacznem zmniejszeninm się euergii assymilacyjnej w liściach buraków — wskutek słabszego naświetlenia Podobnie jak sztuczne ocienienie działają też chmury zasłaniające słońce, to też plon buraków bardzo zależnym jest od przebiegu pogody i stanu zachmurzenia nieba. Szczególnie pogoda w sierpniu i wrześniu, decyduje o plonie i zawartości cukru u buraków. Spostrzeżenia Rimpaua od lat z górą 12 prowadzone i skrzętnie notowane podają ciekawe pod tym względem z daty. Oczywiście że jest to tylko jeden czynnik, a plon zależy także i od innych bardzo wielu, o tem nie należy zapominać. Tak np. niemniej ważnym jest wpływ wilgoci.

W r. 1893 sprzątnięto znacznie mniejszą ilość buraków, niż w lecie poprzedniem, chociaż w sierpniu i wrześniu było wiele słońca. Przyczyną była susza, która spowodowała obsychanie liści, tak że dopiero d. 2 października odżyły na deszczu. W tym przypadku niezawodnie znaczną część cukru spotrzebowały buraki do nowego tworzenia liści.

W r. 1891 sprzątnięto na polu. nad którem Rimpau, robił obserwacye, 340 q. buraków z ha. a miały tylko 13·68% = 46·7 q. cukru na ha. mimo, że przypadywał deszcz i temperatura, z wyjątkiem czerwca zawsze była po nad średnicą. Dr. R. twierdzi, że powodem była słaba insolacya ponieważ słońce świeciło tylko w czasie wegetacyi 954,6 godzin, a nie jak w r. 1896 = 11364 godzin.

Wprawdzie i pod tym względem są wyjątki. Obserwatorowi dr. R. wydaje się dziwnem, że w r 1894, który wykazał tylko 1002,6 godzin promieni słonecznych gdy tylko w maju i lipcu przewyższyły liczbę przeciętną w czerwcu, sierpniu i wrześniu znacznie się obniżyły wydajność buraków była największą wciągu 10 lat obserwacyi, gdyż wydały 422 z ha. a 60 q. buraków z ha. Przeciwnie w r. 1900 przy 1212 7 godzinach promieni było 394 q. buraków z ha. o zawartości cukru 15,35% czyli 60,5 q. z ha.

Przy ostatniej próbie, gdy na jednem i tem samem polu ma się sposobność wpływać na większe lub mniejsze oświetlenie, raczej zacienienie, gdy inne warunki wzrostu roślin są równe. wpływ ten jest niezaprzeczonym. Inaczej się dzieje, gdy wszelkie inne warunki wegatacyi bierze się w rachubę.

Drobne wiadomości.

Ze statystyki przemysłu gorzelniczego. Według wykazów produkcyi i obrotu spirytusu wynosił zapas tego produktu w Austryi z końcem lipca b. r. 322.415 hl.; w porównaniu z zapasem zeszłorocznym wynoszącym w tym samym czasie 331.745 hl. jest zapas tegoroczny mniejszym o 9.330 hl. W Węgrzech regestrują równocześnie zapas większy o 61.000 hl. W całej zatem monarchii były tegoroczne (31. lipca) zapasy ogółem o 56.000 hl. większe aniżeli w roku ubiegłym. W sferach handlowych nie wnoszą jednak z tego o niekorzystnem oddziaływaniu na ceny spirytusu, ze względu na wzrastającą konsumcyę wódki i coraz większe zastosowanie spirytusu do celów przemysłowych.

W Niemczech natomiast przechodzi przemysł gorzelniczy ciężkie przesilenie. Zapas spirytusu wynosił tam z końcem lipca br. przeszło półtora miliona hl. i był większy od zeszłorocznego o 600.000 hl. Mimo tedy znacznej redukcyi przestrzeni uprawianej ziemniakami w b. r. i niekorzystnych widoków zbioru ziemniaków związek niemieckich producentów spirytusu w przewidywaniu zbytniej nadprodukcyi porusza wszelkie sprężyny, ażeby w interesie samych producentów ograniczyć wyrób spirytusu w Niemczech i utrzymać w ten sposób ceny przynajmniej na obecnym poziomie. W odezwie ogłoszonej 18. sierpnia b. r. wzywa związek ponownie producentów do zmniejszenia wyrobu w kampanii 1902/3 wskazując, że przy pozostawieniu produkcyi przy tych samych rozmiarach poniosłoby gorzelnictwo niemieckie w jednym roku stratę około 20 milionów marek.

Na propozycyę związku producentów spirytusu zgodziła się dotychczas bez zastrzeżeń przeważna liczba przedsiębiorstw gorzelniczych odpowiadające 71 procent kontyngentu.

Międzynarodowy wyścig oficerski Bruksela—Ostenda, który od kilku już tygodni budził zainteresowanie w kołach zwolenników sportu wyścigowego odbył się w dniu 27. sierpnia b. r. W wyścigu wzięło udział 61 oficerów, głównie francuskich i belgijskich, nadto kilku holenderskich, angielskich i i. Oficecowie armii austro-węgierskiej udziału nie brali.

Przestrzeń między Brukselą a Ostendą wynosi 132 kilometrów, trwanie biegu oceniano tedy na 9 godzin w przybliżeżeniu, przyjmując średnią chyżość 15 km. na godzinę. Startowanie zaczęło się o gódz. 7 z rana w grupach po pięć lub sześć jeźdźców w odstępach co pięć minut czasu. Droga wyścigu była poprzednio wyznaczoną, i jeźdźcy musieli przebywać kilka stacyj kontrolnych, gdzie mogli zaarazem znaleźć w razie potrzeby pomoc weterynaryjną.

Pierwszą nagodę (dzieło sztuki wartości 4000 fr.) otrzymał porucznik francuski Madamet, który przestrzeń Bruksela—Ostenda przebył na 12-letnim halblucie *Courageux* w 6 godzin 54 min. (średnia chyżość przeszło 18 *km.* na godzinę). Drugim był również Francuz na koniu półkrwi (7 godzin 32 min.), trzecim Francuz na klaczy irlandzkiej (7 godz. 33 min.). Wogóle sześć pierwszych nagród przypadło w udziale francuzom.

Zwolennicy sportu podnoszą znaczenie tego wyścigu, który wykazał ponownie przewagę konia pełnej krwi angielskiej, tej rasy koni, zawdzięczającej wyścigom swe powstanie i trwałość. Natomiast w tutejszych kołach wojskowych nazywają bieg belgijski poprostu senzacyjnem widowiskiem lecz jakiegokolwiek znaczenia dla celów wojskowych lub poważnej jazdy konnej.

Porównują mianowicie bieg ten z wyścigiem, który w roku 1892 rozegrał się między Wiedniem a Berlinem. Sama odległość mety, około 550 *km.* które przebył hr. Stahremberg w 71 godzin 26 min. (średnio 8 *km.* na godzinę) stawia ówczesny wyścig o wiele wyżej nad wyścig belgijski. W dodatku jeździec nie był krępowanym co do wyboru drogi, musiał sam dbać o wszystko i nie wolno było korzystać z jakichkolwiek ułatwień. W jednym tylko ujemnym względzie mają obie jazdy konkursowe podobieństwo — znaczne ofiary w koniach. Przy wyścigu z Wiednia do Berlina padło 27 koni, obecnie zajeżdżono także 10 koni; wówczas już zgodzono się stanowczo, nie powtarzać takich jazd barbarzyńskich, gdzie zwycięża raczej bezwzględne zażycie zwierzęcia i brawura, aniżeli dzielność jeźdźca. Po smutnem doświadczeniu uznano, że głównym warunkiem zdobycia nagrody pierwszeństwa powinno być doprowadzenie konia do mety w takim stanie, aby nazajutrz mógł mógł być bez trudności do jazdy użytym.

Ta rozsądna opinia widocznie jeszcze nie wszędzie się przyjęła.

Rady na wrzesień dla gospodyń. Tak ciągłe mamy deszcze i chłody, że doprawdy obawiać się możemy, iż już ciepła więcej nie będzie. Wielki czas pomyśeć o niektórych jesiennych zapasach np. o urządzeniu ogórków na zimę, bo im chłodniej, tem one dają więcej plam i do zakwaszenia mniej są trwałe. Ogórki na zimę powinny być, o ile można, że świeżego zbioru, zielone, długie i cienkie; wszystkie pękate i żółte prędko gniją. Kwaszenie ogórków trzeba uskuteczniać w beczułkach starannie obitych i z dnami dobrze opatrzonemi, aby nie ciekły: lepiej

est przysposobić kilka mniejszych beczułek, aniżeli zakwaszać ogórki w jednej większej, w której łatwo zepsuć się mogą. Każdą warstwę ogórków należy suto przekładać koprem, liśćmi dębowemi i wiśniowemi, estragonem, chrzanem, czosnkiem, nawet strączek pieprzu tureckiego na całą beczkę nie zawadzi nie brać cebuli, bo od niej najczęściej psują się ogórki, a czosnek zastąpi cebulę. Warstwy te dawać szczególniej sute ode dna i z wierzchu beczułki.

Wszystko to ułożone warstwami pod sam wierzch w beczułce, dobrze wymytej i octem wyparzonej, należy pokryć, denkiem w którem wyrobiony jest mały otworek dla wlania wody. Denko to po ułożeniu ogórków musi bednarz starannie wkrążyć, aby przez nie nic nie przeciekało, a następnie przez otwór w denku wlewać przez lejek wrzącą wodę mocno osoloną, a gdy ta zupełnie wystygnie. otworek w denku należy silnie korkiem zatkać i baryłkę wynieść do chłodnej piwnicy, gdzie może pozostać całą zimę. Należy tylko pamiętać, aby baryłkę co parę dni na inny bok przetaczać, dopóki jej się nie napocznie. — W domach, gdzie niewiele ogórków potrzebują można je zakwaszać z mniejszym zachodem: w baryłce lub fasce, zupełnie w górze nie zamkniętej, a gdy woda wystygnie, przyłożyć ogórki denkiem i leciutkim kamieniem o tyle aby pod wierzch nie wypływały i zawsze sokiem były pokryte.

W ten sposób przechowywane, będą do samego dna jędrne i smaczne. W połowie września pora jest robić nasienniki z gorczycą (asia), ogóreczki małe w occie, korniszony i pikle. — Brusznice we wrześniu są najdojrzalsze do smażenia, trzeba je też urządzać, dopóki jest dużo letnich gruszek, bo z niemi smażone brusznice są najsmaczniejsze, a gdy tanie można dużo ich dokładać. — Pomidory są najlepsze do marynowania we wrześniu wtenczas, kiedy dojrzewają na krzakach, bo te wszystkie potem dojrzewające w cieplarniach lub przy ciepłym kominie nie są już tak aromatyczne. Pomidory różnie przyrządzają, najpraktyczniejszy jednak sposób jest przechowanie ich w butelkach, a jeszcze lepiej w tak małych kompotyerach, aby za każdym razem cały słoik spotrzebować. Ja od kilku lat składam je w słoiki po musztardzie, owiązuję pęcherzem, ustawiam w płaskim rondlu i gotuję *au bein maré*. Miewam takich słoików nieraz po sześćdziesiąt i nie znam od tej pory, aby mi który zapleśniał lub skwaśniał. Duszę tylko wpierw pomidory na masę przecieram przez durszlak i dopiero składam do słoików.

Środek przeciwko pękaniu głów kapusty. Często zachodzą, zwłaszcza w dżdżystej jesieni, wypadki, iż głowy kapusty pękają, co wartość kapusty znacznie obniża.

Chcąc uniknąć straty, potrzeba, skoro tylko spostrzeżemy pękanie główek, chwytać rośliny kapusty, które jeszcze nie popękały, za łodygę i pociągnąć cokolwiek w górę, aby część korzonka przerwać. Nie zerwane korzonki doprowadzą roślinie dostateczną ilość soków, pękanie bowiem głów okazuje dowodnie nadmiar pożywienia, a zwłaszcza nadmiar wilgoci.

Przechowywanie śliwek. W piśmie „Pszczelarz i Ogrodnik“ czytamy: W jednem z pism gandawskich opisano następujący sposób przechowywania śliwek:

Śliwki dojrzałe zbiera się w dzień pogodny, suchy i rozkłada je na przeciąg 2, 3 dni na stole w pomieszczeniu dobrze przewietrzaniem, ażeby pozbyły się nieco wilgoci. Następnie układa się te śliwki w pudełka z mąką pszenną lub otrębami. Jeden owoc drugiego nie powinien dotykać, lecz musi być dokładnie obsypany mąką. Po napełnieniu pudełka, zamyka je się jak najszczelniej i winno być ono umieszczone w miejscu chłodnem, lecz suchem. Do użytku śliwki wyjmuje się z pudełka, starannie się je obciera z mąki i następnie poddaje się je działaniu pary wodnej gorącej, w ten sposób odzyskują śliwki swój wygląd świeży i smak właściwy.

Wpływ mleka zbieranego przy produkcyi tucznych kurcząt. Czasopismo *„Nutzgeflügelzucht“* podaje wyniki następującego ciekawego doświadczenia.

Do porównania wzięto dwa stadka każde złożone z 10 sztuk *Plymouth Rocks* i 10 *Houdanów*. Każde stadko otrzymywało jedzenia do woli, a mianowicie mieszaninę śrótowanej kukurudzy, otrąb pszennych i śrotowanego owsa w stosunku jak 2 : 1 : 1 oprócz tego oba stadka dostawały kości drobno tłuczone, liście kapusty, sałaty i wodę do picia.

Postępowanie całe zresztą było u obu stad jednakowe z tą jedynie różnicą, że stadko drugie otrzymywało jeszcze mleka zbieranego, ile chciało.

Doświadczenie zaczęło się 11. lipca, a skończyło 5. września, zatem trwało 56 dni czyli 8 tygodni.

W ciągu tego czasu zdechło jedno kurczę w stadku 1. Stadko 1. (bez mleka żywione) spotrzebowało: 81·72 *kg.* śrótu, każde kurczę zużyło zatem dziennie 70 *gr.* przeciętnie karmy, a przybywało na wadze tygodniowo tylko 74 *gr.* przeciętnie. W ciągu 8 tygodni przybrały zatem na wadze każde średnio 600 *gr.*

Stadko drugie (żywione z dodatkiem mleka) spotrzebowało $98^{1}/_{2}$ *kg* śroty i 41 *kg* mleka zbieranego zużywało zatem dziennie na sztukę po 88 *gr* śróty i $36^{1}/_{2}$ *g.* mleka a przybywało na wadze na sztuce tygodniowo 125 *gr.* W ośmiu tygodniach przybrały tu kurczęta wagi średnio 1 *kg.*

Dodatek mleka chudego wpływał widocznie na zwiększenie apetytu, gdyż im więcej kurczęta piły mleka tym więcej jadły śróty, co np. w dnie gorące suche można było stwierdzić. Okazało się dalej, że mleko takie dla młodych kurcząt w porze letniej, gorącej jest bardzo korzystnym środkiem pokarmowym traci jednak swe znaczenie w porze wilgotnej, zimnej, jakoteż i dla starszych ptaków.

Obliczono także koszta produkcyi takiej nb. według cen miejscowych:

100 *kg.* śróty kukurudzianej	. . . . .	14 k. 20
50 „ pszennych otrąb	. . . . . .	4 „ 80
50 „ śróty z owsa	. . . .	12 „ —
200 *ko.* mieszaniny kosztowało	. . . .	31 k.
100 *ko.* „ zatem	. . . . .	15 „ 50
41 *l.* mleka chudego	. . . .	3 „ 50
21 kurcząt zjadło zatem za	. . . . .	19 koron.

czyli, produkcya *kg.* mięsa kurczego wypadła okrągło licząc po 1 kor. w samej paszy bez innych kosztów jak budynku dozoru etc.

Towarzystwo dla uprawy tytoniu. Przy sposobności oddania do użytku i zademonstrowania świeżo wybudowanej szopy poprawnej do suszenia tytoniu odbyło się dnia 7 bm. w Załuczu nad Czeremoszem liczne zgromadzenie włościan okolicznych uprawiających tytoń.

Ponieważ praktyczny wykład instruktora uprawy tytoniu, p. Antoniego Macka, działającego w imieniu Towarzystwa, obudził żywe zainteresowanie licznie zgromadzonych włościan, przeto skorzystali z tej sposobności członkowie komitetu Towarzystwa, to jest pp. prezes i poseł Mikołaj Krzysztofowicz, oraz poseł Henryk Wielowieyski, aby zagaić szerszą dyskusyę o wszystkich kwestyach dotyczących podniesienia uprawy tytoniu, jak też poszczególnych postulatów do zarządu monopolowego, oraz w sprawach Towarzystwa. Z dumą zaś mogli skonstatować mowcy, że instytucya ta założona przy współdziałaniu ich z ludźmi dobrej woli w ciągu 19 lat swego istnienia podniosła znacznie tę gałęź produkcyi rolniczej. Przedewszystkiem wywalczono u rządu podniesienie przeciętnej ceny tytoniu z 26 kor. na 48 kor. za 100 kg. co stanowi wartość blisko 5 milionów kor. czystej zwyżki na 10 lat ostatnich. Uprawa tytoniu stała się też w powiatach wschod.-południowych pierwszorzędnym czynnikiem gospodarczym. Zgromadzenie zakończyło się bardzo ciepłem przemówieniem wójta gminy Załucza J. Sztorchana, który podnosił w gorących słowach owocną działalność Towarzystwa dla uprawy tytoniu a obecnym jego reprezentantom dziękował za ich gorliwość obywatelską i skutecznie popieranie interesów drobnych producentów tytoniu.

Pytania i odpowiedzi.

Odpowiedź p. Z. W. w S. Różne odmiany pszenicy można siać obok siebie bez obawy skrzyżowania się, pszenica bowiem kwitnie przy zamkniętych plewach i zapładnia się z reguły własnym pyłkiem. Przeciwnie żyto zapyla się pyłkiem obcym przenoszonym przez wiatr, tak że nawet przy znaczniejszej odległości parcel z różnemi odmianami może nastąpić skrzyżowanie. Jedyną na to radą byłoby uprawiać odmiany nie równocześnie kwitnące.

W ogóle można powiedzieć, że w jednym majątku trudno utrzymać w czystości przez dłuższy czas więcej jak dwie odmiany żyta, — a najlepiej ograniczyć się do jednej dobrej, jeżeli się chce uniknąć skrzyżowania.

Z piśmiennictwa rolniczego.

„Ogrodnictwo“, w ostatnim zeszycie za wrzesień b. r. zawiera jak zwykle bogatą i interesującą treść:

J. Brzeziński: Bergamota Esperena. — *K. Czerwiński* Pieczarki. — *Klus*: Paprocie gruntowe i użycie ich w ogrodzie (z rycinami) ciąg dalszy. — *K. S. Rafałowski:* Hodowla cieplarniana i pokojowa najważniejszych storczyków wraz z ich krótkim opisem (ciąg dalszy). — *Dr. St. Goliński:* Targ na warzywa i owoce w Krakowie. — *W. Lichański*: Park w Żegartowicach. — *M. Zając:* Nieco o znaczeniu drożdży rasowych. — *J. Szczudło:* Hodowla hyacyntów (ciąg dalszy). — *Froń:* Piśmiennictwo ogrodnicze. — Kronika i w.

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów, 11. września 1902. Pszenica gotowa 7·—— 7·15 na termina 6·75—6·85 żyto gotowe 5·75—6·—na termina 5·50,—5·70 owies obroczny gotowy 5·50—6·00, na termina 5·25—5·75, jęczmień pastewny 5 brow. .——5·25 5·50—5·75 rzepak, 9·75 -10.25, lnianka,—·—— groch pastewny 5·50 — 6·—, do gotowania 7·—— 8·50 wyka 4·50—5·— bobik 4·50—4·80, hreczka—·—·— kukurudza nowa 5·00—5·50 stara 6·60—6·80 chmel za 56 kg. ——— koniczyna czerwona 42·—50 — biała 60·—80·— szwedzka ·—·— tymotka 18·— 23·— spirytus paritas Tarnopol gotowy 16·50 —16·75 ekskontygent 7·50 7·75.

W skutek rezerwy ze strony producentów i lepszego popytu, ceny pszenicy i żyta wykazują dalszą zwyżkę. Inne produktą notują niezmiennie jedynie kukudurudza w ostatnich dniach podskoczyła w cenie.

Z targu na bydło St. Marx. Wiedeń., 16. września. Na wczorajszy targ spędzono ogółem 4287 sztuk, z tego z Galicyi 124. Przebieg targu był ożywiony. Ceny podniosły sie o 25 h., nie sprzedano sztuk 21.

Galicyjsko-bukowińskich wołów sprzedano 57 sztuk po 52 do 67; 46 po 68 do 72; 21 po 73 do 76 k.

Buhaje podtuczone bez różnicy pochodzenia kupowano po 58 do 72, krowy podtuczone po 56 do 72. Bydło chude po 42 do 54 kor., wszystko za 100 kg. żywej wagi.

Na targ w Podgórzu doprowadzono dnia 12 września 1902 r. bydła rogatego sztuk 237, nierogacizny sztuk 110, cielą̧t sztuk 157. Płacono za 100 klg., bydła z pastwiska lepszej jakości od 60 kor. do 64 kor., średniej jakości od 54 kor. do 56 kor., cieląt od 74 kor. do 80 kor., trzody od 78 kor. do 82 kor.

Wiedeń 17 września. Na targ nierogacizny przywieziono ogółem 11.386 sztuk świń w tem 3558 sztuk z Galicyi.

Ceny za tuczne świnie węgierskie 102 do 104 k.; za galicyjskie młode świnie 78 h. do 1 k. za 1 kg. żywej wagi.

Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.
Redaktor odpowiedzialny *Prof. Dr. Kazimierz Miczyński.*

Pompy Wagi

Pompy wszystkich rodzajów dla domowego i publicznego użytku, dla gospodarstw, budowli i przemysłu.

Wagi nowych poprawnych konstrukcyi.

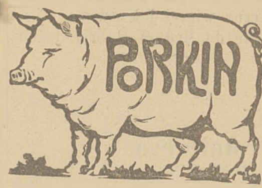
Wagi decymalne, centymalne, prezmianowe i mostowe z drzewa i żelaza dla celów handlowych, fabrycznych, gospodarskich i innych.

Towarzystwo komandytowe dla fabrykacyi pomp, maszyn, kurków, pip, rur, węży gumowych i konopnych.

W. Garwens, Wiedeń

I. Schwarzenbergstrasse 6. I. Wallfischgasse 14.

Katalogi gratis i franco, do nabycia we wszystkich składach maszyn, u pompiarzy, etc. — Żądać Garwensa: Pompy i Wagi.



Doskonały środek do tuczenia świń.

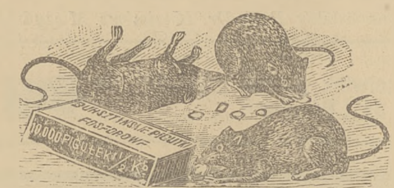


PECUSIN wyborny środek tuczący. Dodatek pokarmowy dla wszystkich zwierząt domowych koni, buhai, wołów, cieląt, owiec, świń, kóz, osłów, psów, i drobiu. Jeden pakiet pół kg. **1 K.** **Cztery próbne pakiety franko 4 K.**

FABRYKA PORKINU

Wiedeń IX. Bleichergasse 6.

Składy w Galicyi: Jonasz Sprechmann w Jarosławiu, Samuel Schnürr w Limanowy, Markus Munderer w Rzeszowie, Andrychów Józef Sowiński, Jakób Mechner, Chybi Chabówka Maurycy Schwarz, Czerniowce Schmidt i Fontin, Dziedzice Bracia Nitsch, Kęty Stanisław Hałatek, Lwów Apteka P. Mikolascha i Alojzy Hubner, Milówka B. Galler, Maków E. Glatsmann, Nowy Sącz S. Kwiciński, Nowy Targ J. Mastbaum i S. Teichaer, Oświęcim Fanny Matyskiewicz, Stryj Ignacy Knaute, Rajcz Jakób Klappholz, Tartaków Marcin Pirnik, Wadowice Jan Pohl, Markus Statter Zakopane. Calvaria Jacob Altergut. Brody Julius Landawi. Tarnopol Simon Ratzenstein.



Smierć myszom polnym!

Ogólnie jako najskuteczniejsze uznane

pigułki fosforowe

na trucie myszy polnych.

20.000 sztuk na jeden kilogram w cenie po 1 kor. 20 hal., w większych ilościach stosownie taniej dostarcza

apteka w Busztynie. 4—10

Lwowskie biuro handlowe

ul. Kościuszki L. 4.

wysprzedaje

po znacznie zniżonych cenach nieużywane stalowe

Pługi 1 skibowe Eberhardta.
Srutowniki Mayfarta.
Triery Heida.

dostarcza również

Węgiel kamienny
Sikawki i przybory pożarne.

dla Gorzelni i Browarów:

Pompy oraz Węże parciane i gumowe.

7—17

KOMITET C. K. GAL. TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

we Lwowie, ul. Słowackiego 8

sprowadza dla członków swoich

wszelkie nawozy sztuczne

wedle warunków specyalnego cennika.

Rabaty przyznane Komitetowi przez fabryki przy odbiorze wielkiej ilości nawozów rozdziela się z końcem roku pomiędzy odbiorców.

Z drukarni i litografii Pillera i Spółki we Lwowie ul. Łyczakowska l. 3.